

CROWN

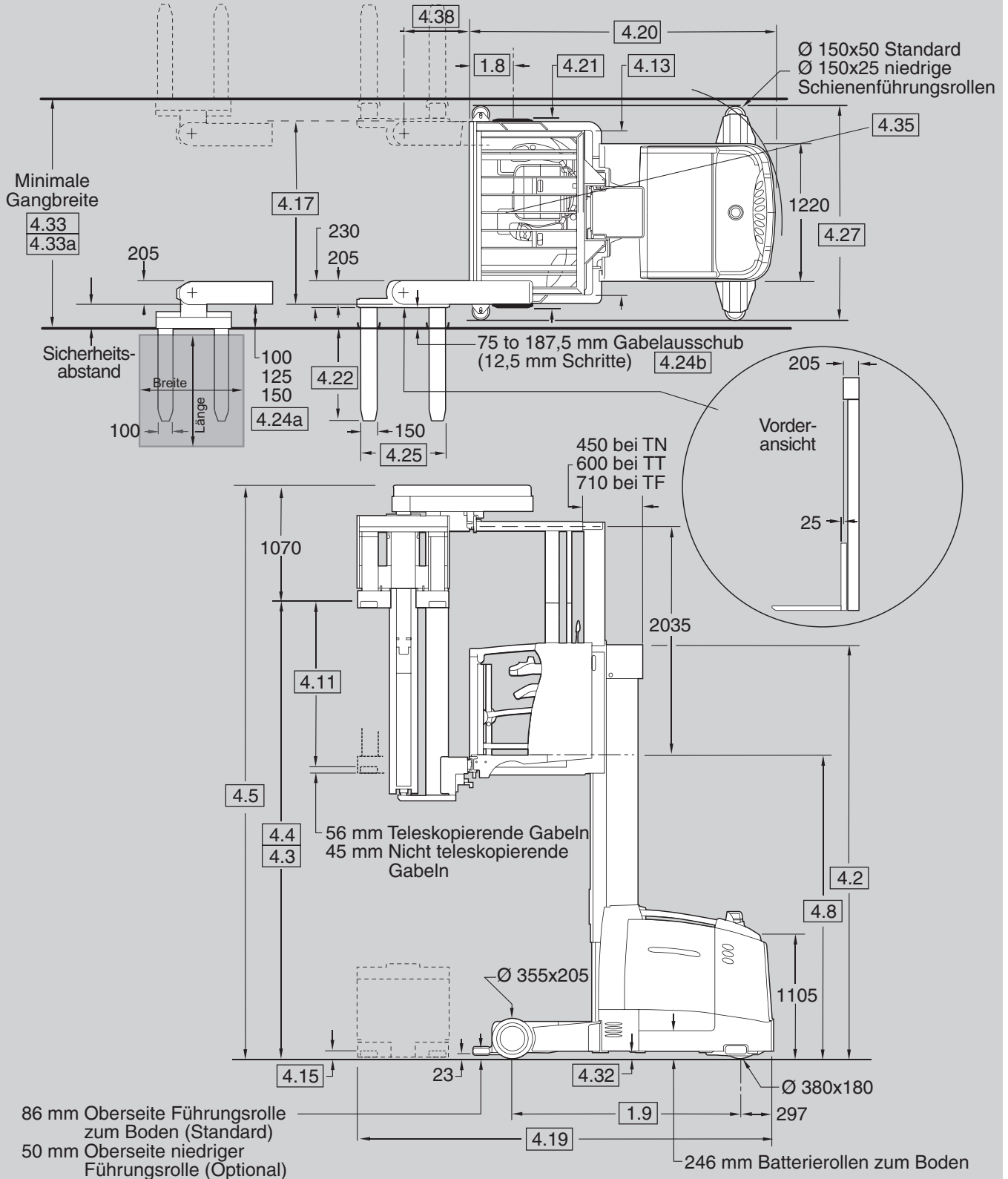
TSP 6500/7000 SERIE

Spezifikation

Hochregal-Kommissionierstapler



	Nicht Teleskopierende Gabeln	Teleskopierende Gabeln
Minimale Gangbreite	4.33a Längslast + 205 + Gabelträgerbaumaß + Sicherheitsabstand + Sicherheitsabstand	4.33 Längslast + 230 + Sicherheitsabstand + Sicherheitsabstand
Sicherheitsabstand	Gabelträgerevorbaumaß	Gabelausschub + 25



Kennzeichen	1.1	Hersteller	Crown Equipment Corporation						
	1.2	Typ			TSP 6500-1.0	TSP 6500-1.25	TSP 6500-1.5		
	1.3	Antrieb	elektrisch						
	1.4	Bedienung							
	1.5	Tragfähigkeit *		Q	t	1,0	1,25	1,5	
	1.6	Lastschwerpunkt		c	mm	600			
	1.8	Lastabstand	TN-TF / TT	x	mm	386 / 411			
	1.9	Radstand		y	mm	siehe Tabelle 3			
	2.1	Eigengewicht	ohne Batterie min./max.		kg	6580 - 8395			
Räder	3.1	Bereifung	vorne / hinten			Polyurethane / Vulkollan			
	3.2	Reifengröße	vorne		mm	Ø 355 x 205			
	3.3		hinten		mm	Ø 406 x 170			
	3.4	Zusatzräder	Führungsrollen standard / niedrig		mm	Ø 150 x 50 / Ø 150 x 25			
	3.5	Räder	Anzahl (x = angetrieben) vorne/hinten			2 / 1x			
	3.6	Spurweite	vorne	b10	mm	1015 - 1625			
Grundabmessungen	4.2	Höhe Hubgerüst	eingefahrene Höhe		h1	mm	siehe Tabelle 1		
	4.3	Freihubhöhe	Hauptmast		h2	mm	siehe Tabelle 1		
	4.4	Hubhöhe	Hub und Zusatzhub		h3	mm	siehe Tabelle 1		
	4.5	Höhe Hubgerüst	ausgefahren		h4	mm	siehe Tabelle 1		
	4.8	Fahrerstandhöhe	gesenkt / gehoben		h7	mm	460 / h4 – 2415 mm		
	4.11	Zusatzhub			h9	mm	1750		
	4.13	Kabinenbreite				mm	1220 / 1320 / 1475		
	4.15	Gesenkte Gabelhubhöhe		h13	mm	75			
	4.17	Vorschubträger				mm	siehe Tabelle 4		
	4.19	Gesamtlänge			l1	mm	siehe Tabelle 3		
	4.20	Länge			l2	mm	siehe Tabelle 3		
	4.21	Gesamtbreite	vorne / hinten		b1/b2	mm	1220 bis 1839 / 1220		
	4.22	Gabelzinkenmaße	nicht teleskopierend		hxbxl	mm	45 x 100 x 760/915/950/1070/1150/1220		
	4.24b		teleskopierend		hxbxl	mm	56 x 150x 915/950/1070/1150/1220/1370		
	4.25	Gabelausschub	teleskopierend		b8	mm	75 to 187,5 mm in 12,5 mm Schritten		
	4.27	Gabelspreizung	(standard)		b5	mm	siehe Tabelle 4		
	4.32	Breite über Führungsrollen	optional in 6,35 mm Schritten		b6	mm	32 bis 222 mm breiter als 4.21 Radarmaußenbr.		
4.33	Bodenfreiheit	Mitte Radstand		m2		46			
4.33a	Arbeitsgangbreite	teleskopierende Gabeln		Ast	mm	siehe Zeichnung			
4.34a	Arbeitsgangbreite	nicht teleskopierende Gabeln		Ast		siehe Zeichnung			
4.34a	Umsetzgangbreite					siehe Tabelle 3			
4.35	Wenderadius			Wa	mm	siehe Tabelle 3			
4.38	Tragbaumlänge	standard		l8		585 / 685			
		optional verfügbar in 75 mm Abständ.		l8		760 bis 1370			
Leistung	5.1	Fahrgeschwindigkeit	Richtung Gabeln: alle Sitzpositionen		mit/ohne Last	km/h	9,6 / 10,4		
			Richt. Antriebseinheit: 0° Sitzposition		mit/ohne Last	km/h	9,6 / 9,6		
			Richt. Antriebseinh.: seitl. 90° Sitzp.		mit/ohne Last	km/h	11,2 / 12,0		
	5.2	Hubgeschwindigkeit Hauptmast	TN – Standard		mit/ohne Last	m/s	0,43 / 0,48	0,43 / 0,48	0,41 / 0,48
			TF – Hochgeschwindigkeit		mit/ohne Last	m/s	0,39 / 0,45	0,39 / 0,45	0,38 / 0,45
			TT – Standard		mit/ohne Last	m/s	0,38 / 0,41	0,38 / 0,41	0,36 / 0,41
	5.2a	Hubgeschwindigkeit Zusatzmast			mit/ohne Last	m/s	0,41 / 0,41		
5.3	Senkgeschwindigkeit	Hauptmast TN / TF / TT		mit/ohne Last	m/s	0,45 / 0,45			
5.3a	Senkgeschwindigkeit	Zusatzmast		mit/ohne Last	m/s	0,41 / 0,33			
	Schwenkgeschwindigkeit				sec	6 - 10			
	Vorschubgeschwindigkeit				cm/s	10 - 30			
5.10	Betriebsbremse					elektromagnetisch, regenerativ			
Motoren	6.1	Fahrmotor	Leistung 60 min.			kW	7,3		
	6.2	Hubmotor	Leistung 30% ED – Standard TN/TF			kW	16,2		
			Leist. 30% ED – Hochgeschwindigk. TN/TF, std. TT			kW	23		
	6.3	Max. Batteriegröße				mm	siehe Tabelle 2		
	6.4	Batteriespannung	Nennkapazität K5			V/Ah	775	900, 980, 1395	980, 1395
			Größe				AA	A, B, C	B, C
6.5	Batteriegewicht	minimum			kg	siehe Tabelle 2			
8.1	Art der Fahrsteuerung					AC für Fahr- und Hubsteuerung			

* Die Herabsetzung der Tragfähigkeit hängt vom Zusammenwirken folgender Faktoren ab: Lastenschwerpunkt, Gesamtbreite, 180° Schwenkhub/Gabelverlängerung, Batteriefachgröße, Hubhöhe und Fahrgeschwindigkeit

Kennzeichen	1.1	Hersteller	Crown Equipment Corporation					
	1.2	Typ				TSP 7000-1.0	TSP 7000-1.25	TSP 7000-1.5
						TN / TF / TT	TN / TF / TT	TN / TF / TT
	1.3	Antrieb	elektrisch		Volt	80		
	1.4	Bedienung				Standgerät / Sitzgerät		
	1.5	Tragfähigkeit *		Q	t	1,0	1,25	1,5
	1.6	Lastschwerpunkt		c	mm	600		
	1.8	Lastabstand	TN-TF / TT	x	mm	386 / 411		
	1.9	Radstand		y	mm	siehe Tabelle 3		
Räder	2.1	Eigengewicht	ohne Batterie min./max.		kg	6580 - 9390		
	3.1	Bereifung	vorne / hinten			Polyurethane / Vulkollan		
	3.2	Reifengröße	vorne		mm	Ø 355 x 205		
	3.3		hinten		mm	Ø 406 x 170		
	3.4	Zusatzräder	Führungsrollen standard / niedrig		mm	Ø 150 x 50 / Ø 150 x 25		
	3.5	Räder	Anzahl (x = angetrieben) vorne/hinten			2 / 1x		
Grundabmessungen	3.6	Spurweite	vorne	b10	mm	1015 - 1625		
	4.2	Höhe Hubgerüst	eingefahrene Höhe	h1	mm	siehe Tabelle 1		
	4.3	Freihubhöhe	Hauptmast	h2	mm	siehe Tabelle 1		
	4.4	Hubhöhe	Hub und Zusatzhub	h3	mm	siehe Tabelle 1		
	4.5	Höhe Hubgerüst	ausgefahren	h4	mm	siehe Tabelle 1		
	4.8	Fahrerstandhöhe	gesenkt / gehoben	h7	mm	460 / h4 – 2415 mm		
	4.11	Zusatzhub		h9	mm	1750		
	4.13	Kabinenbreite			mm	1220 / 1320 / 1475		
	4.15	Gesenkte Gabelhubhöhe		h13	mm	75		
	4.17	Vorschubträger			mm	siehe Tabelle 4		
	4.19	Gesamtlänge		l1	mm	siehe Tabelle 3		
	4.20	Länge		l2	mm	siehe Tabelle 3		
	4.21	Gesamtbreite	vorne / hinten	b1/b2	mm	1220 bis 1839 / 1220		
	4.22	Gabelzinkenmaße	nicht teleskopierend	hxbxl	mm	45 x 100 x 760/915/950/1070/1150/1220		
			teleskopierend	hxbxl	mm	56 x 150x 915/950/1070/1150/1220/1370		
	4.24b	Gabelausschub	teleskopierend	b8	mm	75 to 187,5 mm in 12,5 mm Schritten		
	4.25	Gabelspreizung	(standard)	b5	mm	siehe Tabelle 4		
	4.27	Breite über Führungsrollen	optional in 6,35 mm Schritten	b6	mm	32 bis 222 mm breiter als 4.21 Radarmaußenbr.		
	4.32	Bodenfreiheit	Mitte Radstand	m2		46		
	4.33	Arbeitsgangbreite	teleskopierende Gabeln	Ast	mm	siehe Zeichnung		
4.33a	Arbeitsgangbreite	nicht teleskopierende Gabeln	Ast		siehe Zeichnung			
4.34a	Umsetzgangbreite				siehe Tabelle 3			
4.35	Wenderadius		Wa	mm	siehe Tabelle 3			
4.38	Tragbaumlänge	standard	l8		585 / 685			
		optional verfügbar in 75 mm Abständ.	l8		760 bis 1370			
Leistung	5.1	Fahrgeschwindigkeit	Richtung Gabeln: alle Sitzpositionen	mit/ohne Last	km/h	9,6 / 10,4		
			Richt. Antriebseinheit: 0° Sitzposition	mit/ohne Last	km/h	9,6 / 9,6		
			Richt. Antriebseinh.: seitl. 90° Sitzp.	mit/ohne Last	km/h	11,2 / 12,0		
	5.2	Hubgeschwindigkeit Hauptmast	TN – Standard	mit/ohne Last	m/s	0,59 / 0,61	0,59 / 0,61	0,58 / 0,61
			TF – Hochgeschwindigkeit	mit/ohne Last	m/s	0,56 / 0,56	0,56 / 0,56	0,53 / 0,56
			TT – Standard	mit/ohne Last	m/s	0,51 / 0,52	0,51 / 0,52	0,50 / 0,52
	5.2a	Hubgeschwindigkeit Zusatzmast		mit/ohne Last	m/s	0,41 / 0,41		
5.3	Senkgeschwindigkeit	Hauptmast TN / TF / TT	mit/ohne Last	m/s	0,45 / 0,45			
5.3a	Senkgeschwindigkeit	Zusatzmast	mit/ohne Last	m/s	0,41 / 0,33			
	Schwenkgeschwindigkeit			sec	6 - 10			
	Vorschubgeschwindigkeit			cm/s	10 - 30			
5.10	Betriebsbremse				elektromagnetisch, regenerativ			
Motoren	6.1	Fahrmotor	Leistung 60 min.		kW	7,3		
	6.2	Hubmotor	Leistung 30% ED – Standard TN/TF		kW	16,2		
			Leist. 30% ED – Hochgeschwindigk. TN/TF, std. TT		kW	23		
	6.3	Max. Batteriegröße			mm	siehe Tabelle 2		
	6.4	Batteriespannung	Nennkapazität K5		V/Ah	465	465, 620, 775	620, 775, 930
		Batteriefach	Größe			A	A, B, C	B, C, D
6.5	Batteriegewicht	minimum		kg	siehe Tabelle 2			
8.1	Art der Fahrsteuerung				AC für Fahr- und Hubsteuerung			

* Die Herabsetzung der Tragfähigkeit hängt vom Zusammenwirken folgender Faktoren ab: Lastenschwerpunkt, Gesamtbreite, 180° Schwenkhub/Gabelverlängerung, Batteriefachgröße, Hubhöhe und Fahrgeschwindigkeit

Tabelle 1 – Hubhöhe

		4.2		4.3			4.4	4.5	TSP 6500 / 7000				
		Hubgerüst eingefahren		Freihub			Hubhöhe	Hub- gerüst ausgef.	1.0	1.25	1.5		
		TN/TF	TT	TN	TF	TT	TN/TF/TT		TSP 6500 Batterie- troggröße AA	TSP 6500 TSP 7000	TSP 6500 Batterietroggröße B / C		
									TSP 7000 Batterie- troggröße A	Batterie- troggröße A / B / C	TSP 7000 Batterietroggröße B / C / D		
		h1	h1	h2	h2	h2	h3 + h9	h4	b1	b1	b1		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	OAW min	OAW min	B	C	D	OAW min	
	3000		1825		4900	5970	1220	1220	•	•	•	1220	
	3175		1825	2105	5255	6325	1220	1220	•	•	•	1220	
	3330		1825	2260	5560	6630	1220	1220	•	•	•	1220	
	3480	2925	1825	2415	1850	5865	6935	1220	1220	•	•	•	1220
	3635	3025	1825	2565	1955	6170	7240	1220	1220	•	•	•	1220
	3785	3125	1825	2720	2055	6475	7545	1220	1220	•	•	•	1220
	3940	3230	1825	2870	2155	6780	7850	1220	1220	•	•	•	1220
	4090	3330	1825	3025	2260	7085	8155	1220	1220	•	•	•	1220
	4245	3430	1825	3175	2360	7390	8460	1220	1220	•	•	•	1220
	4395	3535	1825	3325	2460	7695	8765	1220	1220	•	•	•	1220
	4550	3635	1825	3480	2565	8000	9070	1220	1220	•	•	•	1220
	4700	3735	1825	3630	2665	8305	9375	1220	1220	•	•	•	1220
	4855	3840	1825	3785	2765	8610	9680	1245	1220	•	•	•	1220
	5005	3940	1825	3935	2870	8915	9985	1270	1220	•	•	•	1220
	5160	4040	1825	4090	2970	9220	10290	1295	1245	•	•	•	1220
	5310	4140	1825	4240	3070	9525	10595	1320	1270	•	•	•	1220
	5465	4245	1825	4395	3175	9830	10900	1345	1320	•	•	•	1245
	5615	4345	1825	4545	3275	10135	11205	1370	1345	•	•	•	1270
	5770	4445	1825	4695	3375	10435	11510		1395	•	•	•	1295
	5920	4550	1825	4850	3475	10740	11815		1420	•	•	•	1320
	6075	4650	1825	5000	3580	11045	12120		1475	•	•	•	1370
	6225	4750	1825	5155	3680	11350	12425		1525	•	•	•	1395
	6380	4855	1825	5305	3780	11655	12730		1575	•	•	•	1420
	6530	4955	1825		3885	11960	13035			•	•	•	1475
	6685	5055	1825		3985	12265	13335			•	•	•	1500
	6835	5160	1825		4085	12570	13640			•	•	•	1550
		5260			4190	12875	13945				•	•	1550
		5360			4290	13180	14250				•	•	1575
		5465			4390	13485	14555				•	•	1600
		5665			4595	13790	14860					•	1600
		5770			4695	14095	15165					•	1600
		5870			4800	14400	15470					•	1600
		5970			4900	14705	15775					•	1600
		6075			5000	15010	16080					•	1600
		6175			5105	15315	16385					•	1625
		6380			5305	15620	16690					•	1625
		6480			5410	15925	16995					•	1650
		6580			5510	16230	17300					•	1675
		6685			5610	16535	17605					•	1675
		6785			5715	16840	17910					•	1700
		6885			5815	17145	18215					•	1725

OAW = Radarmaußenbreite

Tabelle 2 – Batterie

			TSP 6500					TSP 7000				
			1.0	1.25	1.25 / 1.5			1.0/1.25	1.25 / 1.5		1.5	
	Batterietroggröße		AA	A	B	C		A	B	C	D	
	Ampere-Stunden	Ah	700-775	840-900	980	1120	1260-1395	420-465	560-620	700-775	840-930	
	Zellen entspr. DIN 43536		5 PzS	6 PzS	7 PzS	8 PzS	9 PzS	3 PzS	4 PzS	5 PzS	6 PzS	
	Volt	V	48	48	48	48	48	80	80	80	80	
	Zellenschaltung		B	B	B	B	A	A	A	A	A	
6.3	Batteriefach	Länge max.	mm	1130*	1130*	1130*	1130*		1130*	1130*	1130*	1130*
		Länge, empfohlen	mm	1035	1035	1035	1035	1130*	1035	1035	1035	1035
		Breite max.	mm	543	627	714	857		627	714	857	1024
		Höhe	mm	787	787	787	787		787	787	787	787
		Batterietrog		-	-	-	-	-	single	single	single	single
6.5	Batteriegewicht	minimum	kg	1065	1245	1425	1610		1245	1480	1770	2070

* Detailzeichnungen auf Anfrage bei Crown

Tabelle 3 – Umsetzgangbreite

				TSP 6500 / TSP 7000						
6.3	Batterietroggröße			AA	A	B	C	D	TN / TF Mast	
1.9	Radstand	TN / TF		1950	2035	2120	2265	2435		
4.20	Länge einschl. GR	TN / TF		2635	2720	2805	2950	3115		
4.35	Wenderadius	TN / TF		2250	2335	2420	2565	2735		
4.19	Gesamtlänge	TN / TF		3600	3685	3770	3915	4080		
4.34a	Umsetzgangbreite *	1200 mm Lastbreite	800 mm Lastlänge	TB 585	3947	4032	4117	4262		4432
		1200 mm Lastbreite	1200 mm Lastlänge		4132	4217	4302	4447		4617
		800 mm Lastbreite	1200 mm Lastlänge		4071	4156	4241	4386		4556
4.19	Gesamtlänge	TN / TF		3700	3785	3870	4015	4180		
4.34a	Umsetzgangbreite *	1200 mm Lastbreite	800 mm Lastlänge	TB 685	4039	4124	4209	4354		4524
		1200 mm Lastbreite	1200 mm Lastlänge		4225	4310	4395	4540	4710	
		800 mm Lastbreite	1200 mm Lastlänge		4168	4253	4338	4483	4653	
1.9	Radstand	TT		2040	2125	2210	2355	2525	TT Mast	
4.20	Länge einschl. GR	TT		2750	2835	2920	3065	3230		
4.35	Wenderadius	TT		2340	2425	2510	2655	2825		
4.19	Gesamtlänge	TT		3715	3800	3885	4030	4195		
4.34a	Umsetzgangbreite *	1200 mm Lastbreite	800 mm Lastlänge	TB 585	4059	4144	4229	4374		4544
		1200 mm Lastbreite	1200 mm Lastlänge		4245	4330	4415	4560		4730
		800 mm Lastbreite	1200 mm Lastlänge		4185	4270	4355	4500		4670
4.19	Gesamtlänge	TT		3815	3900	3985	4130	4295		
4.34a	Umsetzgangbreite *	1200 mm Lastbreite	800 mm Lastlänge	TB 685	4152	4237	4322	4467		4637
		1200 mm Lastbreite	1200 mm Lastlänge		4339	4424	4509	4654		4824
		800 mm Lastbreite	1200 mm Lastlänge		4283	4368	4453	4598	4768	

* Umsetzgangbreite beinhaltet 200 mm Sicherheitsabstand entsprechend VDI2198. + 300 mm für schnellen Gangwechsel

TB = Tragbaum

Tabelle 4 – Vorschubträger & Gabelspreizung

4.17	Vorschubträgerbreite	1220 Kabinenbreite	mm	1220	1245	1270	1295		
		1320 Kabinenbreite	mm	1320	1345	1370	1395	1420*	1445*
		1475 Kabinenbreite	mm	1475	1500	1525	1550	1575*	1600*
		1625 Kabinenbreite **	mm	1625	1650	1675	1700	1725	1750
4.25	Gabelspreizung (standard)	Tragbaumlänge		Gabelträgerbr.	Teleskopierend		Nicht-Teleskopierend		
		585 bis 1370 Tragbaum	mm	760	550 to 760		380 to 760		
		740 bis 1370 Tragbaum	mm	1065	850 to 1065		380 to 1065		
		890 bis 1370 Tragbaum	mm	1370	1155 to 1370		380 to 1370		

* Eine 50 mm große Plattformverbreiterung wird beidseitig angeschraubt.

** Tatsächliche Kabinenbreite von 1625 mm ergibt sich aus 1475 mm Kabinenbreite mit beidseitig angeschweißter Verbreiterung von je 75 mm.

Tragfähigkeit

- TSP 6500-1,0 - 1,25 - 1,5t
- TSP 7000-1,0 - 1,25 - 1,5t

Standardausstattung

- TSP 6500 mit 48 Volt TSP 7000 mit elektrischer Anlage, 80 Volt, abgesichert
- Drehstrom-Hubmotoren mit regenerativem Senksystem
- Drehstrom-Fahrmotoren mit regenerativer Bremsunterstützung
- Intelligent Braking System IBS kombiniert die optimale Bremskraft aus Scheibenbremse und regenerativer Motorbremse
- Abriebfeste Antriebsreifen aus Vulkollan
- Intelligentes Lenksystem verringert die Fahrgeschwindigkeit bei Kurvenfahrt und sorgt für leichtgängige, elektronische Lenkung
- Umfangreiche Systemsteuerung Access 1 2 3®
 - Komplett interaktives, vierzeiliges Display
 - Resttragfähigkeits-Anzeige (CDM)
 - Anzeige von Lastgewicht und Gabelhöhe
 - Batterieentladeanzeige mit Hubunterbrechung
 - Lenkwinkelanzeige
 - Anzeige des Induktivführungsmodus
 - Start- und Betriebszeitdiagnostik
 - Fehlerspeicher
 - Betriebsstundenzähler inklusive Fahrmotor, Hydraulikmotor, Lenkmotor u. Betriebsstunden (wird hochgezählt, wenn mindestens einer der drei genannten Motoren aktiv ist).
 - Programmierbare Geschwindigkeitskennlinien und Höchstgeschwindigkeiten
 - Lineare Geschwindigkeitskontrolle zur stufenlosen Geschwindigkeitsdrosselung beim Heben der Plattform
 - Programmierbare Hub-/Senkschaltungen mit Überbrückungsmöglichkeit
- MoveControl™ Sitz
 - Vollständig integrierte rechts- und linkshändige Bedienelemente
 - Nur eine Hand für Hub- und Fahrbetrieb notwendig
 - Sitz um 110° drehbar
 - Schwenkbarer Sitz
 - Bedienung im Sitzen oder Stehen
 - 190 mm Höhenverstellung (Sitz mit Armlehnen)
 - Im Öffnungswinkel einstellbare Armlehnen
 - Integrierte Handsensoren
- MonoLift™ Mast für herausragende Stabilität in der Höhe und für maximale Sicht
- Hochleistungs-Antriebseinheit
 - Leicht abnehmbare Stahltüren und -verkleidungen
 - Batterie-Wartungszugang von oben

- Blinkleuchte
 - Abnehmbare Lenkradverkleidung
 - Notabsenkenventil in der Antriebseinheit
 - Ø 70 mm Batteriefachrollen
 - Batteriestecker SBE 320 blau (TSP 6500) Batteriestecker DIN A 320 schwarz (TSP 7000)
 - Farbcodierte Verkabelung
 - Stabilisatoren für Hubhöhen über 13485 mm
- Äußerst belastbare Plattform
 - Robustes vorderes Gelände- und hochklappbare seitliche Sicherheitsschranken
 - Rückversetztes Gelände für leichtes Ein-/Ausfahren im Gang
 - Sanfte und gleichzeitige Steuerung der Fahr-, Hub- und Senkfunktionen, Seitenschub- und Schwenkfunktionen
 - Bodenmatte für ermüdungsfreies Arbeiten
 - Ventilator für den Bediener
 - Zwei Fahrerplatz-LED-Leuchten
 - Zwei verstellbare LED-Arbeitscheinwerfer
 - Verstellbarer Rückspiegel
 - Schlüsselschalter
 - Hupe
 - 12 Volt Steckdose, abgesichert, 50 W
 - Mehrere Ablagefächer
 - Teilweise Plexiglasscheibe im Schutzdach
 - InfoPoint™ Baugruppenkennzeichnung und Pläne

Zusatzausstattung

- TN-Mast:
 - Ohne Freihub am Hauptmast, 1750 mm Freihub am Zusatzmast
- TF-Mast:
 - Duplex-Mast mit Vollfreihub am Hauptmast, 1750 mm Freihub am Zusatzmast
- TT-Mast:
 - Dreistufiger Mast mit Vollfreihub am Hauptmast, 1750 mm Freihub am Zusatzmast
- Induktivführung mit 12 km/h Höchstgeschwindigkeit
- Schienerführung mit 12 km/h Höchstgeschwindigkeit
- Gangerkennung - mit programmierbaren Haltefunktionen
- Antriebseinheit / Chassis
 - Batterien "A", "B", "C" oder "D"
 - TSP 7000 mit 72 Volt Elektrik (2 x 36 V) und grauem SBE 320 Stecker
 - Geteiltes Batterierollenfach (für 72 V System erforderlich)
 - Stabilisatoren für Hubhöhen < 13.485 mm zur Erhöhung der Resttragfähigkeit
 - Einstellbare Gesamtbreite in Schritten von jeweils 25 mm
 - Abriebfeste Lastrollen
 - Verschiedene Blitzwarnleuchten
 - Batterieverriegelungsschalter
- Plattform
 - Verschiedene Tragbaulängen und Gabelträgerbreiten
 - Standard oder teleskopierende Gabeln
 - Stromversorgung und

- Halterungen für mobile Datenerfassungssysteme
 - Hubhöhen-Vorwahlschalter
- Ausrüstungen für besondere Einsätze
 - Rückseitige Windschutzscheiben in Kabine
 - Kühlhausausstattung bis -20° C
 - Tiefkühlhausausstattung bis -40° C
 - Geschlossene beheizte Kabine
 - Work Assist® Zubehör
 - Zweite Arbeitsplatzleuchte
 - Universalhalter mit Klemmbrett und Haken
 - Universalhalter mit Befestigungsplatte (für mobile Datenerfassungssysteme)
 - Universalhalter mit verstellbaren Schwenkarm (für mobile Datenerfassungssysteme)
 - InfoLink® Vorbereitung
 - InfoLink für Windows® Systemvorbereitung

Zusatzausstattung / Infrastruktur

- Frequenzgenerator und Induktivführung (IF)
- Magnete für Gangendsicherung

Elektrik

Robustes elektrisches Antriebssystem bietet einzigartige Hochregal-Kommissionierleistung. Drehstrom-Hub- und Fahrmotoren sorgen für präzise Kontrolle bei niedriger Geschwindigkeit und für Leistung bei hoher Geschwindigkeit.

Alle Fahrzeugfunktionen werden über das umfangreiche Access 1 2 3 Steuersystem überwacht und gesteuert. Alle acht Mikroprozessor gesteuerten Module, die in verschiedenen Bereichen am Fahrzeug angebracht sind, stehen in ständiger Verbindung miteinander und sorgen für eine unschlagbare Fahrzeugüberwachung. Langlebige, voll-elektronische Signalgeber und Hall-Effekt-Sensoren werden an entsprechender Stelle eingesetzt, um den Betriebszustand zu erfassen. Es werden nur drei Schütze benötigt, sodass sich der Anteil an Verschleißteilen in Grenzen hält. Ausfallzeiten werden durch die farbcodierte Verkabelung sowie durch die exklusive Crown InfoPoint™-Baugruppenkennzeichnung auf ein Minimum reduziert, denn der Servicetechniker erhält gezielte und klare Hinweise.

Fahrerkabine

Mit dem mehrfach patentierten MoveControl™ Sitz profitiert der Bediener von einer unvergleichlichen Flexibilität. Damit der Bediener möglichst produktiv arbeiten kann, lässt sich der Sitz auf -20, 0, 60 oder 90 Grad einstellen. Noch mehr Mobilität schaffen das Sitzunterteil und die Rückenlehne, die sich separat verdrehen lassen. Das Sitzunterteil kann hochgeklappt und bei stehender Bedienung als weiches Rückenpolster benutzt werden. Der Sitz ist zudem um 190 mm höhenverstellbar.

Die Bedienelemente für sämtliche Betriebsfunktionen sind komfortabel in den Armlehnen am Sitz untergebracht. Unabhängig von der Sitzrichtung sind die Bedienelemente für den Bediener immer einheitlich angeordnet. Die Armlehnen sind zusätzlich unabhängig voneinander schwenkbar und garantieren für Bewegungsfreiheit in der Kabine. Die Kombi-Bedienelemente sind so angeordnet, dass viele unterschiedliche Funktionen gleichzeitig ausgeführt werden können. Mit der rechten Hand werden die Fahr-, Haupthub- und -Senk- sowie die Schubbewegungen gesteuert, während mit der linken Hand die Zusatzhub-, -Senk- und Schwenkfunktionen gesteuert werden. Mittels Infrarotlichtschranke wird das Auflegen der Hände erkannt. Mit den Füßen werden große Sensoren aktiviert, die eben im Boden eingelassen sind.

Eine Bodenmatte für ermüdungsfreies Arbeiten deckt die geräumige Bodenplatte ab und sorgt für optimalen Komfort. Für noch mehr Bedienkomfort sorgt eine Reihe von Work Assist®-Zubehörausstattungen, wie etwa der Ventilator und zwei LED-Arbeitscheinwerfer im Fahrer-schutzdach. Weitere Work Assist-Zubehörteile können auch am vertikalen Work Assist-Rohr oder an einem der Rohre im Fahrerschutzdach angebracht werden. Mehrere Ablagen bieten reichlich Platz für persönliche Gegenstände und Hilfsmittel.

Damit die Fahr- und Haupthubfunktionen arbeiten können, müssen nur die Füße und die rechte Hand des Bedieners in der richtigen Stellung sein. Beim Betätigen der Funktionen am Zusatzmast muss auch der Sensor für die linke Hand aktiviert werden. Bei allen elektrisch gesteuerten Fahrzeugbewegungen müssen die Schranken außerdem geschlossen sein. Zum Anhalten des Fahrzeugs kann entweder eine der beide Betriebsbremsen mit dem jeweiligen Fuß betätigt werden, oder es kann eine sanfte regenerative Gegenstrombremsung durch Umkehren des AC-Fahrmotors ausgeführt werden.

Display

Die vierzeilige alphanumerische Anzeige (Access 1) ist praktisch am linken Holm angebracht. Das Display dient nicht nur zur Anzeige ausführlicher Diagnose- und Kalibrierungsmeldungen, es kann ständig auch Folgendes anzeigen:

- Aktuelle Ereigniscodes
- Batterieentladeanzeige
- Lenkradstellungsanzeige
- Induktivführung ein/aus
- Resttragfähigkeitsanzeige
- Gabelhöhe in cm oder Zoll
- Lastgewicht in kg oder lbs
- Uhrzeit und Datum

Mittels interaktiver Tasten direkt an der Display-Front kann der Fahrzeugzustand abgefragt oder es können Parameter ohne zusätzlichen Anschluss eines Handtestgeräts oder Laptops eingestellt werden. Modernste Diagnosefunktionen gehören zur Standardausstattung. Jeder Sensor lässt sich in Echtzeit am Display überwachen und nahezu alle Ausgangstreiber können ebenso getestet werden.

Antriebseinheit

Durch die Konstruktion des Chassis werden mechanische Belastungen während des Beladens und der Einlagerung von Paletten gleichmäßig verteilt. Die Elektrik- und Hydraulikbaugruppen werden durch Abdeckungen aus Stahl vor Betriebsbeeinträchtigungen und Eindringen geschützt. Mit nur wenigen Werkzeugen können alle Abdeckungen leicht abgenommen werden. Die robusten Gleitkufen lassen sich leicht verstellen und austauschen. Die Stabilisatorstäbe (Standard bei Hubhöhen >13485 mm) erhöhen die Tragfähigkeit in großer Höhe. Über die oben liegende und leicht seitlich wegklappbare Batterieabdeckung lässt sich die Batterie warten. Für einen einfachen Reifenwechsel sorgt der abnehmbare Mittelteil des Rammschutzes am gelenkten Rad.

MonoLift™ Mast

Das Schwanen von hoch ausgefahrenen Lasten und das seitliche Durchbiegen des Mastes werden durch die exklusive Mastkonstruktion mit geschlossenem Kastenprofil minimiert. Gewalzte Doppel-T-Träger, voll verschweißt mit geformten Profilen bilden einen Mast mit großem Querschnitt, der frontale und seitliche Belastungen gleich gut aufnimmt. Hubzylinder, Hydraulikschläuche, Kabel und Ketten sind innerhalb des Mastes vor äusseren Einflüssen geschützt und zugleich wartungsfreundlich und gut zugänglich angeordnet. Eingebaute Sensoren im Hauptmast erkennen eine unzureichende Kettenspannung und schalten die Funktionen Haupt- und Zusatzmastsenkung, den Schwenkvorvorgang und Seitenschub ab. Ein Glasfenster auf der Rückseite der Plattform bietet noch mehr Überblick sobald die Kabine über die Maststufe hinaus angehoben ist.

Access 1 2 3®

Die umfangreiche Access 1 2 3 Systemsteuerung stellt eine modulare Kommunikations- und Steueranlage dar. Sie überwacht alle installierten Sensoren, trifft

Entscheidungen nach dem Auslesen der Sensoren und steuert alle Systembewegungen entsprechend sicher und reibungslos.

Alle acht Module arbeiten in gegenseitiger Dauerkommunikation über einen CAN-Bus (Control Area Network), sodass das System jederzeit Zugriff auf alle Echtzeitinformationen hat.

- Access 1: Interaktive Anzeige
- Access 2: Hydrauliksteuerung
- Access 3: Fahrsteuerung
- Access 4: Fahrzeugüberwachung
- Access 5: Lenksteuerung
- Access 6: Führungssteuerung
- Access 7: Steuerung für Tragbaum
- Access 8: Eingänge / Ausgänge

Vereinfachtes Hydrauliksystem

Konzeptionell liegt dem Hydrauliksystem ein vereinfachter Aufbau mit weniger Bauteilen, weniger Verbindungen und weniger Schlauchleitungen zugrunde. Der Mast / die Radarme lassen sich vom Heck der Antriebseinheit komplett abbauen, ohne dass dazu Hydraulikverbindungen getrennt werden müssen. Dadurch ist es nicht nur einfacher, das Fahrzeug für Transportzwecke zu zerlegen, die Hydraulik wird dadurch ausserdem von der Elektrik getrennt, sodass Öl und andere Verunreinigungen keinen Einfluss auf den Betrieb darstellen. Sämtliche Hydraulikfunktionen werden von nur zwei Verteilerblöcken gesteuert - einem im Chassis und einem weiteren im Tragbaum.

Ein kräftiger Drehstrommotor liefert ausreichend Kraft für Haupthub-, Zusatzhub-, Schub-, Schwenk- und Gabelschubbewegungen. In perfekter Zusammenarbeit sorgen die Hydraulik und Elektrik für eine hervorragende Steuerung der Bewegungen des Tragbaums und für eine sanfte und sichere Handhabung der Last. Für den jeweiligen Einsatzzweck können Beschleunigungen und maximale Geschwindigkeiten programmiert werden.

Das regenerativ arbeitende Senksystem gewinnt mit jeder Senkbewegung Energie zurück. Das verlängert die Einsatzdauer während der Schicht(en) und verringert die Anzahl der Batterieaufladungen. Mit einem im Fahrzeugheck untergebrachten Not-Absenk-Ventil kann vom Boden aus die Kabine abgesenkt werden. Vor dem Absenken können die Gabeln in Grundstellung gebracht werden.

Fahrsystem

Für hohe Fahrgeschwindigkeiten und eine präzise Kriechgeschwindigkeit, bei der das Fahrzeug zur präzisen Paletteneinlagerung millimeterweise bewegt werden kann, sorgen ein kräftiger Drehstrom-Fahrmotor und das zugehörige Getriebe. Beschleunigung und Bremsweg lassen sich individuell programmieren, während die regenerative Gegenstrombremse sanft, ohne „Gedenksekunde“ abläuft. Zur maximalen Sicherheit und Produktivität lassen sich viele Programme mit einstellbarer Geschwindigkeit auswählen.

Die maximale Geschwindigkeit wird von vielen Faktoren beeinflusst, wie etwa die Fahrtrichtung, die Gabelhöhe, die Gabelposition und ob das Fahrzeug im Gang geführt wird. Die Höchstgeschwindigkeit wird erreicht, wenn das Fahrzeug in die Richtung der Antriebseinheit gefahren wird und der Sitz auf 90-Grad-Position gestellt ist. Je höher die Kabine angehoben wird, desto geringer die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs.

Intelligente Bremslösung

Das patentierte „Intelligent Braking System IBS“ Bremssystem kombiniert die regenerative Motorbremse mit der Bremskraft der dreistufigen Scheibenbremse. Für den Bediener bedeutet das optimale Stabilität und Fahrkomfort. Aktuelle Betriebszustände wie etwa die Fahrzeuggeschwindigkeit, die Fahrtrichtung, die Gabelhöhe, das Lastgewichts und das Eigengewicht werden beim Bremsen berücksichtigt. Der Einsatz der Scheibenbremsen wird so gering wie möglich gehalten, wodurch sich auch die Lebensdauer der Bremsen verlängert.

Obwohl der Bediener die Motorbremse über die beiden Fußpedale auslösen kann, ist das Fahrzeug auch über die Fahrtrichtungsumkehr zu einem kontrollierten Stillstand zu bringen (Gegenstrombremsen).

Intelligente Lenkung

Dank der vollelektronischen Lenkung gestaltet sich das Manövrieren des Fahrzeugs leicht und bequem. Wird das gelenkte Rad um mehr als zehn Grad gedreht, wird die Höchstgeschwindigkeit herabgesetzt. Mit stärkerem Einschlagen des Lenkrades verringert sich die Geschwindigkeit dementsprechend. Diese intelligente Methode sorgt für maximale Sicherheit und Fahrkomfort.

Tragbaum

Der Gabelträger ist um 180° schwenkbar, sodass die Palettenpositionierung wahlweise auf einer der beiden Fahrzeugseiten oder auch mittig vor dem Hochregalstapler stattfinden kann. Die Position der Gabeln wird ununterbrochen überwacht, um einen sicheren, nahtlosen und produktiven Betrieb zu ermöglichen. Die verschiedenen Bewegungen des Zusatzmasts sind auch kombinierbar und gleichzeitig einsetzbar, ein weiteres Plus in Sachen Produktivität.

Die Schwenkautomatik koordiniert die Schubbewegung und das Drehen der Gabeln automatisch, um Gabeln und Last mittig im Gang zu halten. Die Gabelspreizung lässt sich stufenweise verstellen. Prinzipiell stehen zwei Gabelauführungen zur Wahl: Teleskopierende und nicht teleskopierende Gabeln. Teleskopgabeln fahren bei aktivierter Schubfunktion automatisch aus. Beim Betätigen des Standard-Überbrückungsschalters lassen sie sich aber auch manuell ausfahren. Außerdem können Hub- und Senkstops programmiert werden. Bei Bedarf können diese Senk- und Hubabschaltungen auch vom Bediener überbrückt werden.

Hubzylinder, Hydraulikschläuche und elektrische Kabel sind innerhalb des Rahmens oder hinter abnehmbaren Abdeckungen geschützt montiert. Ein gleichlaufender Vorschub des Zusatzmasts wird durch einen Zahnstangenantrieb garantiert.

Reifen und Räder

Die großen, hochbelastbaren, aufgesprehten Polyurethan-Lasträder haben einen Durchmesser von 355 mm und sind 205 mm breit. Das Vulkollan®-Antriebsrad hat einen Durchmesser von 406 mm und eine Breite von 170 mm. Die Führungsrollen für die Schienenführung haben einen Durchmesser von 150 mm und eine Breite von 50 mm.

Sicherheitsbestimmungen

Das Gerät entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen. Die angegebenen Maße und Leistungsdaten können aufgrund von Fertigungstoleranzen unter Umständen leicht variieren. Die Leistungsdaten beziehen sich auf ein Serienfahrzeug. Sie werden durch Gewicht, Zustand des Fahrzeugs, die Art seiner Ausrüstung und Arbeitsbedingungen beeinflusst. Crown behält sich Änderungen der Produkte und Daten vor.

